

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004年12月23日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/112154 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>:

H01L 33/00

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/007261

(22) 国際出願日: 2004年5月27日 (27.05.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-169701 2003年6月13日 (13.06.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ローム  
株式会社 (ROHM CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒6158585 京都  
府京都市右京区西院溝崎町21番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 藤井 健博 (FUJII,  
Takehiro) [JP/JP]; 〒6158585 京都府京都市右京区西院  
溝崎町21番地 ローム株式会社 内 Kyoto (JP).

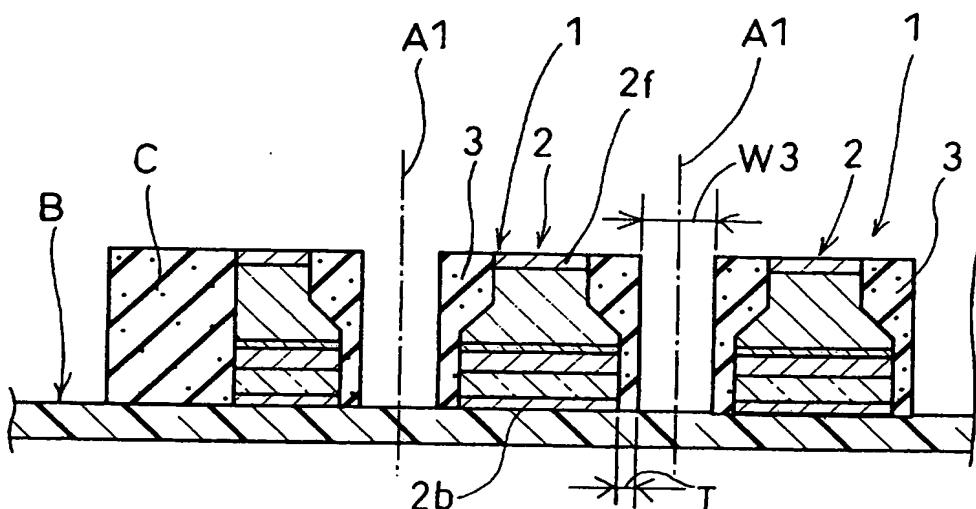
(74) 代理人: 石井 晓夫, 外 (ISHII, Akeo et al.); 〒5300041  
大阪府大阪市北区天神橋2丁目北1番21号八千代  
ビル東館 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING LIGHT-EMITTING DIODE ELEMENT EMITTING WHITE LIGHT

(54) 発明の名称: 白色発光の発光ダイオード素子を製造する方法



WO 2004/112154 A1

(57) Abstract: A process for producing a light-emitting diode emitting white light by coating a light-emitting diode chip emitting blue light with a synthetic resin film containing a fluorescent substance. A light-emitting diode material plate with a large number of light-emitting diode chips is bonded to an expansion sheet and divided into individual light-emitting diode chips. The expansion sheet is then drawn to enlarge the intervals between the light-emitting diode chips and a synthetic resin layer containing a fluorescent substance is formed between the chips. The synthetic resin layer is diced between the light-emitting diode chips while leaving a part thereof on the side face of each light-emitting diode chip.

(57) 要約: 青色発光の発光ダイオードチップを蛍光物質を含む合成樹脂の不規則層にして被覆することで白色発光するようにした発光ダイオード素子を製造することを課題とする。前記発光ダイオードチップの多数個を備えた発光ダイオード素材板をエキスパンションシートに貼付けたのち、各発光ダイオードチップごとに分割し、前記エキスパンションシートを延伸して各発光ダイオードチップの間隔を広げ、その間に蛍光物質を含む合成樹脂層を形成し、この合成樹脂層のうち前記各発光ダイオードチップの間の部分を、各発光ダイオードチップの側面に合成樹脂層の一部を残してダイシングする。

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。